UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO



LA INVERSIÓN PRIVADA, EL TIPO DE CAMBIO Y LA TASA DE INTERÉS INTERBANCARIA EN EL PERÚ 1996-2010

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE:

ECONOMISTA

AUTOR:

Bach. Christian Alexander Tello Burga

Chiclayo, 25 de Junio del 2015

LA INVERSIÓN PRIVADA, EL TIPO DE CAMBIO Y LA TASA DE INTERÉS INTERBANCARIA EN EL PERÚ 1996-2010

POR:

Bach. Christian Alexander Tello Burga

Presentada a la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, para optar el Título de:

ECONOMISTA

APROBADO POR:

____

(Eco. Adalberto León Herrera)

Presidente de Jurado

____

(Mgtr. Carlos León de la Cruz)

Secretaria de Jurado

____

(Eco. Antonio Escajadillo Durand)

Vocal/Asesor de Jurado

CHICLAYO, 2015

DEDICATORIA

En honor a mis padres y hermanos que siempre me apoyaron incondicionalmente a lo largo de estos cinco años de estudios universitarios, y a cada uno de las personas involucradas, que me motivaron a realizar esta investigación.

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios, a mis padres y hermanos por su apoyo incondicional durante el desarrollo de esta investigación, y al profesor Antonio Escajadillo Durand por sus aportes, conocimiento y su incansable trabajo como asesor.

RESUMEN

La finalidad de este proyecto es determinar para la economía peruana la relación existente entre la inversión, el tipo de cambio y la tasa de interés interbancaria en el período 1996 – 2010. Se ha venido observando una mayor liberalización del sector financiero y control del tipo de cambio que han repercutido en mayores inversiones del sector privado.

En este proyecto de tesis se analizará la incidencia del tipo de cambio y la tasa de interés interbancaria en la inversión del Perú, utilizándose para ello una metodología econométrica conocida como Modelo de Corrección de Error (MCE), el que consideramos apropiado a fin de identificar las relaciones de largo plazo de las variables.

Palabras Claves: MVEC, Inversión, Tipo de Cambio, Tasa de Interés.

ABSTRACT

The purpose of this project is to determine the Peruvian economy the investment relationship between the exchange rate and the interbank interest rate in the period 1996 to 2010. It has been observed further liberalization of the financial sector and exchange control that have affected more private sector investment.

This thesis will analyze the impact of the exchange rate and the interbank interest rate on investment in Peru, for which purpose econometric methodology known as Error Correction Model (ECM), which we consider appropriate to identify long term relationships of the variables.

Keywords: MVEC, Investment, Exchange Rate, Interest Rate.

INDICE

I. INTRODUCCIÓN

En el Perú a partir de 1990, se vinieron dando una serie de sucesos, lo cuales afectaron a la inversión, al tipo de cambio y éste a su vez a la tasa de interés interbancaria. Los aumentos del tipo de cambio (soles por dólar) también presentaron una pronunciada desaceleración de 1993 hasta finales de 1994, pasando de depreciaciones anualizadas superiores al 90 % a una apreciación anualizada de 0,9 %. A partir de 1995, se observó una relativa estabilidad, la cual fue interrumpida en algunos períodos principalmente por el efecto de choques externos producto de las crisis internacionales ocurridas: la crisis asiática (1997), la crisis rusa (1998), y la de Brasil (1999), lo cual potenció el impacto de un tipo de cambio que se venía apreciando y dejó sentir sus efectos dañinos sobre la estabilidad de la economía y del sector financiero. Durante el 2009, el dólar siguió fortaleciéndose frente a las demás monedas, a pesar de las malas perspectivas económicas y la falta de confianza en el plan de estímulo de EE.UU. El nuevo sol no fue la excepción y siguió depreciándose, aunque en menor medida que otras divisas como el yen, ya que las perspectivas negativas de la economía nipona lo debilitaron respecto de las demás monedas.

Después de la hiperinflación, la tasa de interés empezó a reducirse pero se volvió a elevar con la crisis financiera internacional especialmente con la crisis rusa de 1998, nuestro país ha entrado a una etapa muy difícil caracterizada por el incremento de la tasa de interés y una fuerte restricción de los préstamos de los bancos a las empresas nacionales, lo cual condujo a una fuerte recesión implicando un declive de la situación económica no solo de muchas empresas poniéndolas en peligro de cerrar sino también por el incremento del desempleo causando malestar y ansiedad a miles de peruanos.

En lo que respecta a la tasa de interés interbancaria, a inicios de la década de los noventa no se hacía uso de esta tasa, es a partir de 1995 donde se empezó a emplear esta tasa de interés por parte de las entidades financieras. En el año 2006, el BCRP decidió elevar la tasa de interés interbancaria de 4,00% a 4,25%. Esta decisión se tomó considerando que el crecimiento de la actividad económica prevista para este año (+5,00 %) es compatible con el cumplimiento continuo de la meta de inflación y la elevación de la tasa de interés. El promedio diario de la tasa de interés interbancaria en moneda nacional fue del 6.17%, cifra inferior a la del mes de febrero que fue del 6.44%. Entretanto, la tasa de interés corporativa a 90 días en moneda nacional disminuyó del 7.01% al 6.82%, y en dólares del 3.32% al 3.27%. Hoy en día la tasa de interés interbancaria en lo que va del año 2010 es de 2,90 %[1]. Es aquí donde radica el problema, es decir, cuál es la incidencia en la inversión privada del tipo de cambio y la tasa de interés interbancaria en el Perú dentro del periodo de estudio (1996-2010).

En este trabajo de investigación se ha tomado como hipótesis, que sí existe una incidencia inversa entre la inversión privada y el tipo de cambio. Así como una relación inversa entre las inversiones y la tasa de interés interbancaria en el Perú 1996 - 2010. Esto significa que ante un incremento del tipo de cambio disminuyen las inversiones, de ocurrir lo contrario la inversión aumentará. Por otro lado una reducción de las tasas de interés elevará las inversiones, pero si ésta aumenta la inversión caerá.

El objetivo principal de esta investigación es determinar la incidencia en la inversión privada del tipo de cambio y la tasa de interés interbancaria en el Perú en el periodo de 1996-2010. Esto es importante, porque hemos observado que la evolución de las tasas de interés y del tipo de cambio ha

[1] Datos extraídos de la página oficial del Banco Central De Reservas: www.bcrp.gob.pe

impactado en los niveles de inversión del país. Resultará indispensable para poder tener una perspectiva real y clara de la importancia del sector financiero y del manejo de la política cambiaria en las inversiones.

II. MARCO TEÓRICO

A. ANTECEDENTES

El trabajo de Cardoso (1991) investiga la inversión en América Latina y explora la relación de la inversión privada con el crecimiento económico, el tipo de cambio y los términos de intercambio en 6 países de la región para el período 1970-1985. Los resultados de la autora muestran que las variables más importantes para explicar las decisiones de inversión son el crecimiento económico, la inversión pública (efecto de complementariedad) y los términos de intercambio. Las variables de deuda y volatilidad macroeconómica mostraron un efecto muy bajo, mientras que la depreciación del tipo de cambio no resultó significativa.

En el trabajo de Carrasquilla y Arias (1996), explican la razón principal por la cual se le atribuye a la tasa de cambio nominal al régimen de manejo de esta variable la capacidad de influir el tipo de cambio real o su volatilidad, es principalmente la rigidez que a corto plazo exhiben los precios en el mercado de bienes y servicios, unido a la flexibilidad que tienen los mercados de activos en los cuales se determina el tipo de cambio nominal en un régimen flexible. En la medida en que a más largo plazo los precios se mueven para acomodar únicamente choques fundamentales, es claro que el tipo de cambio real se ajusta y el efecto inicial se desvanece. Un aumento del gasto público es comúnmente asociado con una caída en el stock de capital de largo plazo en virtud de diversos mecanismos de transmisión. Este efecto equivale, con funciones de producción generales, a un incremento en la tasa de interés

real de largo plazo y a una apreciación del tipo de cambio real de largo plazo respecto del escenario inicial.

Rojas (2002), afirma que la transmisión de las variaciones del instrumento de política hacia el resto de la economía sucede a través de varios canales y toma tiempo en materializarse efectivamente; una política monetaria más restrictiva (expansiva), es decir un aumento (disminución) de la tasa de interés de política (proviene de la minimización de una función de pérdida con el objetivo de estabilizar la inflación y el producto con respecto a la meta de inflación y al producto potencial, respectivamente) afecta el gasto privado en inversión y consumo disminuyéndolo (aumentándolo). Así, las presiones de demanda agregada son afectadas y se reflejan en un retroceso (incremento) de la inflación; al mismo tiempo, el alza (reducción) de la tasa de interés de política produce una apreciación (depreciación) de la moneda local, disminuyendo (aumentando) la inflación de los bienes importados, lo que afecta nuevamente la brecha de producto por el lado de la demanda externa.

Céspedes, Chang y Velasco (2002), sostienen que una devaluación del tipo de cambio real en una economía con alto grado de dolarización de pasivos no es condición suficiente para asegurar un efecto contractivo de este sobre la economía. El efecto contractivo se logra con la intersección de dos condiciones: Una gran imperfección de los mercados financieros internacionales, así como un alto grado de obligaciones en dólares.

Miller (2003), presenta a través de los choques del tipo de cambio sobre los precios de los activos ocasionando un efecto sobre los balances de los distintos agentes económicos. Es decir, si una parte importante de la deuda de las firmas y las familias está en dólares, una depreciación del tipo de cambio incrementará sus deudas expresada en moneda

doméstica; y por lo tanto, reducirá su riqueza y capacidad de gasto, lo que ocasionará efectos contractivos sobre la demanda agregada. Hay un tercer mecanismo que se presenta a través del impacto sobre las expectativas y la credibilidad de los agentes debido a un cambio en el tipo de cambio. Los cambios en el tipo de cambio se traducen en la modificación de los planes de inversión y por consecuencia disminución la demanda agregada. Al ocurrir una depreciación del tipo de cambio los precios de los bienes importados se vuelven más caros con respecto al precio de los bienes nacionales, en la medida en que exista una alta sustituibilidad entre estos productos, la demanda de los bienes importados se reducirá y la de bienes nacionales aumentará. En previsión de ello, las firmas importadoras preferirán sacrificar sus márgenes de ganancia absorbiendo parte del choque con tal de no perder competitividad. Del mismo modo, explica que los aumentos del tipo de cambio (soles por dólar) también presentan una pronunciada desaceleración, pero a partir de 1993 hasta finales de 1994, pasando de depreciaciones anualizadas superiores al 90 por ciento (marzo de 1993) a una apreciación anualizada de 0,9 (diciembre de 1994). A partir de 1995, se observa una relativa estabilidad, la cual ha sido interrumpida en algunos períodos principalmente por el efecto de choques externos producto de las crisis internacionales ocurridas: la crisis asiática (a mitades de 1997), la crisis rusa (agosto de 1998), y la de Brasil (enero de 1999). Con respecto a los efectos hallados de un choque nominal son consistentes con la teoría, puesto que un choque nominal generador de una depreciación del tipo de cambio nominal, que le ocasiona un overshooting entre el segundo y quinto mes (hasta alcanzar su nuevo equilibrio de largo plazo), origina un aumento en los precios relativos (un alza mayor de precios domésticos respecto a precios externos). Esto lleva a una depreciación real temporal (la cual alcanza su máximo nivel luego de 4 meses) y una post apreciación real hasta llegar nuevamente a su nivel de equilibrio inicial.

Morón y Castro (2004), analizaron el impacto del tipo de cambio real sobre la producción para la economía peruana. Realizaron un VAR asimétrico y las estimaciones abarcan el período comprendido entre enero de 1994 y junio de 2003. Trabajaron con cuatro variables: el PBI desestacionalizado, el IPC (base 1994), la base monetaria desestacionalizada y la depreciación real; todas estas variables fueron trabajadas en primeras diferencias. De los resultados se concluye que el impacto sobre el nivel de actividad económica dependerá de la magnitud de la devaluación real observada.

B. BASES TEÓRICO-CIENTÍFICAS

La Inversión Privada

Se define inversión privada al acto por el cual una persona natural o jurídica, nacional o extranjera, destina recursos propios a una determinada actividad económica con la finalidad de satisfacer una necesidad de sus consumidores y obtener un retorno por su inversión. Precisamente, uno de los elementos esenciales de la inversión privada es el derecho a la libre iniciativa privada, definido como el derecho que tiene toda persona natural o jurídica a dedicarse a la actividad económica de su preferencia, sea ésta la producción, comercialización de bienes o prestación de servicios.

La inversión tiene un rol muy importante en el crecimiento la expansión de la economía en el largo plazo. Asimismo, ha jugado históricamente un papel fundamental en diversos procesos exitosos de estabilización, seguidos de períodos de crecimiento económico. En los últimos años, la economía y la sociedad peruana entraron progresivamente en un nuevo paradigma de desarrollo basado en la empresa privada y el mercado como las instituciones centrales en el funcionamiento económico.

¿Cómo se promueve la inversión privada?

El Estado promueve la inversión privada en dos campos:

a) Promoción de la inversión privada en activos o recursos públicos: se entiende por este tipo de promoción, cuando el Estado promueve la inversión privada en un activo del Estado, en la prestación de un servicio público, o en la ejecución de un proyecto, por ejemplo de infraestructura vial.

Este tipo de inversión genera una serie de beneficios al Estado y a su población:
De un lado, permite que el Estado libere recursos ya que los proyectos se financian con recursos privados.
Del otro, se brindarán mejores servicios a los ciudadanos y ciudadanas en la medida que el sector privado es más eficiente para desarrollar determinadas actividades.

b) Promoción de la inversión privada en iniciativas privadas: La promoción de la inversión privada en iniciativas privadas (o negocios privados) busca promover el liderazgo que corresponde a los agentes privados en la generación de la inversión y el desenvolvimiento de la economía, quienes identifican una oportunidad de inversión y la llevan adelante.

Para ello, el Estado en sus tres niveles de gobierno y en el marco de sus competencias, promueve las iniciativas privadas a través del establecimiento de medidas orientadas a facilitar las inversiones y generar condiciones favorables para el desarrollo de actividades económicas Entre las medidas que puede adoptar el Estado para facilitar las inversiones encontramos:

Medidas de fomento a la inversión: entre ellas se encuentra un marco regulatorio que otorgue seguridad jurídica a los inversionistas e incentive la inversión privada.
Medidas orientadas a eliminar o reducir barreras y trabas administrativas.
Servicios al inversionista privado: por ejemplo brindándole información, asesoría, apoyo y difusión y presentación a otros inversionistas privados o autoridades.

El Estado puede desarrollar diferentes actividades orientadas a promover la inversión, pero existen cinco medidas esenciales y comunes a la promoción de toda actividad económica que el Estado debe implementar. A estas medidas las llamaremos elementos esenciales para promover la inversión y las presentamos a continuación:

1. Clima de inversión: Es el conjunto de factores propios de cada lugar, que forjan las oportunidades y los incentivos para que las empresas inviertan, tomen riesgos, crezcan y generen empleo y bienestar. Un buen clima de inversión:
- Genera confianza y fomenta la inversión privada, motor para el crecimiento y la reducción de la pobreza.
- Crea oportunidades y empleo para la población.
- Amplía la variedad de bienes y servicios disponibles y reduce sus costos para el beneficio de los consumidores.

2. Estabilidad política, económica y jurídica

“Pindyck enfatiza que la naturaleza irreversible de la inversión puede llegar a ser agudizada por factores de riesgo, debido a que en un contexto de incertidumbre las firmas se ven obligadas a tomar precauciones respecto a sus decisiones de expansión física. La

irreversibilidad de la inversión puede también afectar las decisiones de política económica.”

Muchos de los riesgos que enfrenta una empresa, como la incertidumbre de las reacciones de los clientes y competidores, son inherentes a la inversión y la empresa es quien los asume. Sin embargo, existen otros factores sobre los que el Estado puede tener injerencia, tales como la inflación, los impuestos, la regulación, entre otros.

“Dixit y Pindyck op.cit., plantean que más importante que el nivel de las tasas de interés para las decisiones de inversión de los agentes económicos es su volatilidad. Por lo tanto, si se desea estimular la inversión se deben establecer políticas que corrijan y eliminen las fluctuaciones indeseables que se presenten en el comportamiento de la tasa de interés.”

La seguridad jurídica plantea la necesidad de que las normas sean claras, transparentes y que se cumplan rigorosamente. De hecho, que las normas no se cumplan o se apliquen mal no sólo afecta a los individuos que se ven involucrados con su incumplimiento o mala aplicación sino que tiene efectos externos negativos sobre el conjunto de la sociedad ya que genera inseguridad y desconfianza. Otro factor de estabilidad está vinculado con aspectos económicos. Un nivel razonable de estabilidad política y económica genera condiciones favorables para que la actividad empresarial sea capaz de desarrollarse con capacidad innovadora. La inestabilidad macroeconómica reflejada en variaciones en la inflación o el tipo de cambio, genera recelo en los inversionistas, sean estos grandes o pequeños. Por eso los gobiernos deben crear entornos económicos estables y seguros para promover la inversión privada en el ámbito de sus jurisdicciones y no desalentar a los inversionistas.

3. Simplificación de barreras administrativas: Las administraciones públicas tienen una incidencia inmediata en las actividades privadas y por tanto en el crecimiento económico y en la generación de empleo, que incluso puede ser evaluable en términos económicos. Entre los factores que afectan a los empresarios, tanto a la pequeña y mediana empresa como a los grandes inversionistas nacionales y extranjeros, encontramos la excesiva y cambiante regulación y las barreras burocráticas.

Actualmente el Perú ofrece a los inversionistas:

- Situación macroeconómica estable y menor riesgo-país comparado con otros países de la región.
- Acuerdos comerciales internacionales y el acceso libre de arancel a diversos mercados, además de convenios para evitar la doble imposición tributaria.
- La decisión política de favorecer la atracción de inversiones y establecer reglas claras para los inversionistas.
- Crecimiento sostenido de la economía durante los últimos años.
- Oportunidades de inversión, como son el caso de las grandes inversiones mineras, energéticas, entre otros.

4. Inversión en infraestructura: La infraestructura es un factor clave del crecimiento y desarrollo de las actividades económicas. Diversas investigaciones aportan evidencia de que mayor inversión en infraestructura mejora las tasas de crecimiento económico, principalmente a largo plazo. Además de los impactos en el crecimiento, la infraestructura tiene un impacto, directo e indirecto, en la pobreza:

Directamente, porque las mejoras en cobertura y calidad de la infraestructura tienden a beneficiar más a los pobres, ya que ellos son

quienes menos pueden costear otras alternativas para cubrir sus necesidades.
Indirectamente, porque ha sido demostrado que una mejor infraestructura de servicios reduce en forma significativa la desigualdad. De acuerdo a nuevos datos del Banco Mundial, las mejoras en el acceso al servicio de saneamiento, en particular, tiene un impacto positivo adicional en la disparidad de ingresos.

5. Acceso a la información: Finalmente los servicios de información constituyen una herramienta esencial para el inversionista porque facilita el desarrollo de nuevos proyectos, desde la etapa de pre-inversión, es decir cuando se estudia la viabilidad de determinado proyecto, hasta la etapa de ejecución, así como para el proceso de toma de decisiones. Los gobiernos regionales y locales tienen un rol activo en generar inversionistas sobre oportunidades y características de sus zonas.

Brindar información no sólo supone contar con data especializada y de calidad, sino con recursos humanos capaces de registrarla, actualizarla, validarla e integrarla de tal manera que pueda ser aprovechada por los inversionistas, sean grandes o pequeños.

Tasa de Interés Interbancaria

La tasa de interés interbancaria es una variable importante para la política monetaria en varios países. Es utilizada como un indicador de política monetaria que regula la liquidez existente en la economía. Cuando la política del Banco Central de Reserva es restrictiva, la liquidez disminuye y el nivel de la tasa interbancaria se eleva. Como consecuencia, la oferta de créditos bancarios será negativamente influenciada por un incremento en la tasa de interés interbancaria ya sea por el canal de liquidez o por el canal crediticio.

En algunos países es considerada una meta intermedia mientras que en otros es un indicador de la situación de liquidez del sistema. En el Perú la tasa de interés interbancaria es un indicador de la situación de liquidez del mercado y el objetivo intermedio de la política monetaria es la oferta monetaria en soles, sin embargo, el Banco Central mantiene un seguimiento permanente de la evolución de la tasa de interés interbancaria. Actualmente existe un mercado interbancario que se forma principalmente a través de las cuentas corrientes que los bancos comerciales mantienen en el Banco Central de Reserva.

El superávit o déficit de reservas en las cuentas de los bancos indicaría el exceso o falta de liquidez en el sistema. Asimismo, el marcado patrón estacional de la liquidez durante el mes hace que la tasa de interés interbancaria tenga también un comportamiento estacional. En este sentido, es importante incluir en la estimación la volatilidad de la tasa como un determinante adicional que explica el comportamiento de la misma. Con una menor volatilidad, la tasa de interés interbancaria podría convertirse en un mejor indicador de la política monetaria.

En los últimos diez años, la economía peruana ha experimentado diferentes cambios estructurales con respecto a la política monetaria. Uno de los cambios más saltantes fue el cambio de la meta operativa, de agregados monetarios a una meta de tasas de interés. Fue en el año 2002, que el Banco Central de Reservas del Perú (BCRP) aprobó un régimen de metas de inflación explicita, en el cual la tasa de interés interbancaria se establece como objetivo operativo. Una de las razones por la cual se eligió a la tasa de interés interbancaria es porque es una variable que comunica claramente la posición de la política monetaria del banco central. Las principales ventajas de tener como objetivo a la tasa de interés interbancaria son:

Es un instrumento que comunica de manera clara la posición de la política monetaria.
Sirve de referencia para otras tasas de interés, sobretodo para las transacciones en moneda nacional.
Su volatilidad se ha reducido y el traspaso a otras tasas de interés se ha fortalecido.
Es un instrumento flexible que le permite al Banco Central de Reservas reaccionar rápidamente en escenarios difíciles.

Tipo de Cambio

El tipo de cambio de un país respecto a otro es el precio de una unidad de moneda extranjera en términos de la moneda nacional. Es doble, puesto que existe un precio para el comprador y otro para el vendedor. Los dos participantes asumen una posición bivalente, pudiéndose considerar a la vez compradores y vendedores (venden su moneda y compran otra). Debido a esta posible confusión y dado que los precios o tipos de cambio son fijados por las instituciones financieras, las cotizaciones se expresan desde su punto de vista. Así, cuando nos referimos a la posición compradora queremos decir que es el precio que el intermediario va a pagarnos por adquirir nuestra moneda, puesto que él es el comprador; mientras que si hablamos de la posición vendedora nos indicará el precio que nos costará comprarle dicha moneda al intermediario, puesto que él nos la vende. El precio de compra es siempre menor que el de venta, pues la diferencia es lo que posibilita el beneficio del intermediario.

El precio de compra es siempre menor que el de venta, pues la diferencia es lo que posibilita el beneficio del intermediario. No se olvide que las instituciones que operan en los mercados de divisas no son los usuarios finales sino que son intermediarios que actúan en nombre de particulares, que necesitan cambiar una determinada moneda por otra

debido a razones comerciales o de otro tipo. Habitualmente el tipo comprador (Tc) se calcula a partir de un tipo base (Tb) y una tasa de variación (c):

$$Tc = Tb (1 - c)$$

y el tipo vendedor (Tv):

$$Tv = Tb (1 + c)$$

Los dos tipos de precios (comprador y vendedor) pueden ser establecidos a su vez de dos formas diferentes. Puesto que el precio de una divisa es el precio de una moneda expresada en unidades de otra, existirán dos modalidades según que tomemos como base la unidad monetaria de un país o la del otro:

a) Forma directa, que consiste en enunciar el valor de una unidad monetaria extranjera en términos de moneda nacional.

b) Forma indirecta, que consiste en manifestar el valor de una unidad monetaria nacional con respecto a cada una de las monedas extranjeras.

¿De qué depende el tipo de cambio?

Las teorías que pretenden explicar los movimientos del tipo de cambio proporcionan una base para predecirlo, así como para explicar la razón por la que se producen diferencias entre la oferta y la demanda de una moneda determinada, lo que implica una alteración de su precio o tipo de cambio. Dichas diferencias entre la oferta y la demanda se pueden deber a diversas causas:

El comercio internacional de bienes. Por la adquisición de bienes en otros países.
La inversión. Las personas pueden desear variar la cantidad de recursos financieros que colocan en el exterior, tanto en inversiones productivas como en inversiones financieras.
Especulación. Basada en la adquisición de divisas o venta de las mismas con la esperanza de obtener una ganancia en el cambio de una moneda por otra.
El arbitraje. Que consiste en adquirir la moneda en un mercado por un precio inferior e, instantáneamente, venderla en otro distinto por un precio superior.

Con lo que se consigue una ganancia segura, al mismo tiempo, que permite que todos los mercados tengan cotizaciones similares de las diversas divisas. En función de estas motivaciones, las principales teorías que tratan de explicar estas variaciones en los tipos de cambio se basan en dos factores que condicionan los comportamientos inversores o comerciales internacionales:

a) el precio de los productos o servicios.
b) el tipo de interés del dinero.

La razón por la que se compran o se venden más o menos productos en el exterior radica, en la diferencia en los precios de los mismos, mientras que la evolución de los capitales invertidos en uno u otro país, se debe a la diferente retribución de esos capitales.

Comenzaremos suponiendo que los mercados financieros internacionales son eficientes, lo que nos permite caracterizar el equilibrio resultante a través de una serie de teorías que relacionan el tipo de cambio[7] con la tasa de inflación y con el tipo de interés:

1ª. Teoría de la paridad del poder adquisitivo (PPA). Liga el tipo de cambio con la tasa de inflación siendo la relación de orden directo: cuando la inflación disminuye el tipo de cambio desciende (la moneda se aprecia), y viceversa.

2ª. Teoría de la paridad de los tipos de interés. Liga el tipo de interés con el tipo de cambio a plazo en sentido directo.

3ª. Efecto Fisher. Relaciona la tasa de inflación con el tipo de interés. La relación es de tipo positivo, pues a un aumento del índice de inflación le seguirá un aumento del tipo de interés nominal, y lo contrario.

4ª. Efecto Fisher internacional. Pone de manifiesto que existe una relación entre el tipo de cambio y el de interés de forma directa. A largo plazo, a un aumento del tipo de interés de una moneda le seguirá la depreciación de la misma, es decir, un aumento del tipo de cambio.

5ª. Teoría de las expectativas: Utiliza al tipo de cambio a plazo como estimador del tipo de cambio al contado, relacionándolos de forma directa.

La Política Económica y la Inversión Privada

El impacto sobre la inversión y sus principales determinantes de los distintos instrumentos de política monetaria, fiscal y cambiaria destinados a corregir los desequilibrios macroeconómicos no sostenibles, es motivo de preocupación en la actualidad y exige la dedicación de los investigadores del tema. Los paquetes tradicionales orientados a mejorar la balanza de pagos y reducir la inflación, exigen políticas restrictivas (fiscal y monetaria) complementadas con una devaluación del tipo de cambio. Si bien, por lo menos en una primera

etapa, se logra la atenuación y/o eliminación de los desajustes, los efectos sobre la inversión privada son de tendencia decreciente, por cuanto, por una parte, la reducción de la absorción para lograr el equilibrio interno, trae aparejada la caída de la inversión y, por otra, el desaliento de las importaciones para conseguir el mejoramiento de la balanza de pagos mediante la disminución del déficit comercial, lo que, sin embargo, también afecta a los bienes de capital, que en los países no desarrollados son de procedencia extranjera en gran parte dada la escasa capacidad de producción de bienes de capital.

Los programas de ajuste estructural, en el campo económico, tienen como principales instrumentos para conseguir las metas propuestas, las políticas monetaria, fiscal y cambiaria. De la combinación adecuada de ellas, surgen las medidas de ajuste destinadas a eliminar los desequilibrios internos, principalmente el déficit fiscal, y externos, déficit en balance comercial. Por lo tanto, en lo que resta del capítulo se explicitarán los efectos que cada una de ellas tiene sobre la inversión privada.

Política Monetaria e Inversión Privada

La política monetaria en general, tiene como una de sus principales funciones, controlar el flujo monetario de una economía, velando en principio que la cantidad de dinero en términos reales corresponda al flujo de bienes y servicios. De no ser así, los instrumentos que utiliza para lograr su propósito, son el control de la oferta de dinero, la tasa de interés y la determinación de los porcentajes de encaje legal por parte de la banca privada.

El uso de estos instrumentos, en forma aislada o conjunta, indudablemente tiene efectos sobre el comportamiento de la inversión, sobre todo privada. Las variaciones de la oferta monetaria

ocasionan cambios en la tasa de interés, lo que conduce a una recomposición de la cartera. Por una parte, se presenta el aumento en el costo real del crédito bancario, al cual deben recurrir los inversores; mientras que por otra parte, se observa el incremento del costo de oportunidad de los beneficios retenidos debido a tasas de interés reales más altas. Ambos mecanismos aumentan el costo de uso del capital y conducen a una disminución de la inversión.

Política de Tipo de Cambio e Inversión Privada

Los programas de ajuste usan una combinación de políticas de reducción y recomposición del gasto. Este último incluye una devaluación real que afecta a la inversión a través de su rentabilidad; mediante el impacto en los precios relativos de los bienes de capital, que son una combinación de bienes de origen nacional (construcción, infraestructura) y componentes extranjeros (maquinaria y equipo). Una depreciación real tiende a deprimir la inversión en las actividades de bienes no transables, en la medida en que aumenta el costo real de los bienes importados. Sin embargo, en el sector de los bienes transables ocurre lo contrario: el costo real de los nuevos bienes de capital cae y la inversión aumenta. El resultado en la inversión total es de ese modo incierto.

A pesar de esta ambigüedad teórica, muchos estudios empíricos han concluido que, en el corto plazo, una depreciación tiene un impacto adverso en la inversión a través de su efecto sobre el costo de los bienes de capital (aunque a largo plazo su efecto puede ser positivo).

Definición de Términos Básicos

Inversión Privada: Es una decisión que se toma en el presente en base a un cálculo sobre un acontecimiento futuro. Implica asumir un riesgo asociado a posibles errores de predicción.

Tipo de Cambio: Es el precio de los bienes del país extranjero expresado en términos de bienes locales. Ambos llevados a una misma moneda.

Tasa de Interés Interbancaria: Es un indicador de la situación de liquidez del mercado y el objetivo intermedio de la política monetaria es la oferta monetaria en soles.

Economía activa: Economía que mantiene relaciones comerciales fluidas con el exterior, por lo que pueden entrar inversiones extranjeras en la economía nacional y los inversores del país pueden invertir en el extranjero.

III. METODOLOGÍA

A. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de estudio y diseño, planteado para la investigación es de tipo no experimental (Ex Post Facto), de corte longitudinal. En principio es no experimental, debido a que se realiza sin manipulación deliberada de las variables. Este tipo de investigaciones, tiene como característica principal, el observar los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. Seguidamente mencionamos que es de corte longitudinal, debido a que se analizarán cambios a través del tiempo en determinadas variables o en las relaciones entre variables. Este estudio pasa por un proceso de recolección de datos a través del tiempo (en un punto o en periodos especificados), para hacer inferencia respecto al cambio, sus determinantes y consecuencias. Las variables consideradas son:

VARIABLES	DEFINICIONES	INDICADORES	ESCALA
Inversión Privada (Variable Dependiente)	Recursos monetarios destinados a la generación de nuevos bienes y servicios	Inversión privada en millones de dólares	Numérica
Tipo de Cambio (Variable Independiente)	Precio de la moneda extranjera	Índice del tipo de cambio real	Numérica
Tasa de interés interbancaria (Variable Independiente)	Precio del créditos	Índice de la tasa de interés interbancaria	Numérica

B. POBLACIÓN, MUESTRA DE ESTUDIO Y MUESTREO

La información sobre Inversión privada, tipo de cambio y tasa de interés interbancaria, corresponden a series estadísticas anuales, y trimestrales publicadas por el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP).

Para el caso particular del tipo de cambio, la literatura económica ha dado un mayor énfasis, debido a la mayor disponibilidad de información y a su importancia dentro de la macroeconomía. Como se expuso anteriormente, las series estadísticas tomadas para la presente investigación son la Inversión privada, el tipo de cambio y la tasa de interés interbancaria. Para ello se ha previsto los datos de las variables de estudio, desde el año 1996 hasta el año 2010, de manera trimestral, con la finalidad de obtener un modelo econométrico correctamente especificado.

C. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Metodología VECM

El modelo VECM (Vector Error Correction Model) es una herramienta que pertenece al contexto de series de tiempo multivariado, pero principalmente se caracteriza por tener variables cointegradas, es decir, variables que guardan una relación a largo plazo entre sí. Estos modelos han refinado la metodología VAR, porque incluyen tanto una dinámica de corto plazo (cuando ocurre un shock inesperado que las aleja de su relación de largo plazo= como el restablecimiento a su relación de equilibrio. El VECM nos brinda mucha información sobre la velocidad de ajuste hacia el equilibrio.

La técnica VEC está afectada por la endogeneidad de las variables, debido a que no se analiza el R2 ajustado. Pero si es usual que se examine si el modelo corrige los desequilibrios de corto plazo, y la velocidad de ajuste con que se realiza la corrección, al igual que podemos examinar si las variables muestran comportamientos consistentes, con lo esperado teóricamente. El modelo VEC resulta importante por varios motivos: En primer lugar, la cointegración brinda un sustento estadístico firme y con una interpretación económica clara para la formulación del VEC. En segundo lugar, este modelo permite unir los efectos de corto con lo del largo plazo. Y por último, el análisis del orden de integración de las variables y la existencia de cointegración entre ellas permite evitar el problema de las regresiones espurias (que no contengan sentido económico).

¿Por qué un modelo MCE y no un modelo de vectores autorregresivo (VAR)?

En la presente investigación, se previó no utilizar un modelo de vectores autorregresivos por las siguientes características:

- Un modelo VAR tiene como supuesto que todas las variables son endógenas, lo cual significa que tendría, lógica económica argumentar a priori que las remesas dependen del consumo, cuando en realidad son las remesas las que afectan al consumo de manera positiva.
- No toma en cuenta la teoría económica, debido a las implicancias dado en los supuestos del modelo.
- Un modelo de vectores autorregresivos (VAR) es, en principio un modelo corregido, pasando a convertirse en un modelo de vector de correcciones de errores (MCE), ya que este modelo es denominado comúnmente como un modelo VAR restringido, debido a que se asume a priori que la variable remesas, es la exógena, mientras que el consumo privado es la variable endógena.

D. PLAN DE PROCESAMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE DATOS

Este análisis debe empezar investigando si las remesas son una variable relevante, para explicar al consumo privado. Para ello realizaremos una regresión univariada por el método MCO (Mínimos Cuadrados Ordinarios), la variable dependiente será la Inversión privada mientras que la variables explicativas serán el tipo de cambio y la tasa de interés interbancaria. Para el procesamiento y análisis de datos correspondientemente se utilizará el programa econométrico "Eviews 5" con la finalidad de procesar datos de una manera segura, y así obtener datos satisfactorios para la investigación.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Durante el periodo de 1996 al 2010 la economía del país ha venido teniendo distintos cambios favorables para el crecimiento del Perú. Asimismo, se verificó que la contribución de la inversión al crecimiento ha sido mayor durante los sucesos de expansión más recientes. Se demostró las relaciones que existen entre cada variable independiente (Tipo de cambio, Tasa de interés Interbancaria) y la variable dependiente (Inversión Privada) desde un punto de vista estadístico tomando en cuenta la teoría económica.

Luego de analizar los resultados, se pudo apreciar una relación inversa existente entre el Tipo de cambio y la Inversión privada (ratificada por el signo del beta en el modelo, 17.90794). Respecto a la relación entre la Inversión privada y la tasa de interés interbancaria, vimos que también es inversa por teoría. Pero según los resultados obtenidos nos muestra que tiene signo positivo (-3.152070) lo cual no nos permitió confirmar la teoría.

A continuación se muestra el modelo de largo plazo utilizado:

$$LINVP = \beta_0 + \beta_1 LTC + \beta_2 LTI + \mu_t$$

Donde:

LINVP: Logaritmo de inversión privada
LTI: Logaritmo de la Tasa de interés interbancaria
LTC: Logaritmo del Tipo de Cambio

$\beta_0 : Intercepto$

$\beta_1 < 0 \quad ; \beta_2 < 0$

El modelo económico de largo plazo, nos indica que existe una relación inversa entre la inversión privada y el tipo de cambio, esto implica que ante un incremento del tipo de cambio habrá una disminución en la inversión, reduciéndose así también la competitividad internacional de nuestro país. De darse el caso contrario, es decir al depreciarse el tipo de cambio la inversión

aumentará. En el caso de la relación existente entre inversión privada y la tasa de interés interbancaria también es inversa, esto nos indica que ante una reducción de la tasa de interés interbancaria aumentará la inversión, de ocurrir lo contrario ésta se disminuirá.

El proceso de estimación se realizó mediante el MCO y del Modelo de Corrección de Error (MCE). Este modelo nos permitió al final del proyecto inferir en medidas de política económica como se verá más adelante.

Especificación del Modelo MCE de Corto plazo:

$$\Delta LINVP_t = \alpha_0 + \beta_1 \Delta TI_t + \beta_2 \Delta TC_t - \gamma\left(LINVP_{t-1} - \hat{\beta}_0 - \hat{\beta}_1 LTC_{t-1} - \hat{\beta}_2 LTI_{t-1} \right) + e_t$$

Dónde:

$\Delta LINVP_t$ = Diferencial del logaritmo de la Inversión privada

ΔLTI_t = Diferencial del logaritmo de la Tasa de Interés Interbancaria

ΔLTC_t = Diferencial del logaritmo del tipo de cambio

γ = Velocidad de convergencia (mecanismo de ajuste)

$INVP_{t-1}$ = Inversión Privada rezagada un periodo antes

TI_{t-1} = Tasa de Interés Interbancaria rezagada un periodo antes

TC_{t-1} = Tipo de Cambio rezagado un periodo antes

e_t = Error del modelo

Tabla N° 01: Estimación MVEC

Para poder hacer inferencia en política económica a partir de la función propuesta, puede utilizarse el modelo de corrección de errores (MCE), que consiste en una especificación econométrica que permite vincular el

análisis de equilibrio de largo plazo con la dinámica de ajuste de corto plazo, como una medida de desviación del equilibrio. En palabras de Intriligator (1990): “El hecho de que las variables estén cointegradas considera la existencia de un proceso de ajuste que evita que los errores crezcan en el largo plazo. Éste es el modelo de corrección de error”. El reporte del modelo muestra lo siguiente:

Vector Error Correction Estimates				
Date: 07/13/11 Time: 14:48				
Sample(adjusted): 1996:4 2010:4				
Included observations: 57 after adjusting endpoints				
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]				
Cointegrating Eq:	CointEq1			
INVP(-1)	1.000000			
TI(-1)	-3.152070			
	(0.97076)			
	[-3.24701]			
TC(-1)	17.90794			
	(4.57066)			
	[3.91802]			
DUMMY(-1)	-2.832881			
	(0.67209)			
	[-4.21502]			
C	-8.819762			
Error Correction:	D(INVP)	D(TI)	D(TC)	D(DUMMY)
CointEq1	-0.009439	-0.012483	-0.002176	0.086370
	(0.00275)	(0.01420)	(0.00121)	(0.02687)
	[-3.42872]	[-0.87925]	[-1.79642]	[3.21453]
D(INVP(-1))	-0.038990	0.926902	0.072051	0.240981
	(0.12599)	(0.64973)	(0.05543)	(1.22968)
	[-0.30947]	[1.42659]	[1.29990]	[0.19597]
D(INVP(-2))	-0.333049	1.395990	-0.015193	1.765909
	(0.11936)	(0.61554)	(0.05251)	(1.16497)
	[-2.79034]	[2.26793]	[-0.28934]	[1.51584]
D(TI(-1))	-0.012675	-0.149883	-0.024056	-0.021116
	(0.02772)	(0.14294)	(0.01219)	(0.27053)
	[-0.45729]	[-1.04857]	[-1.97276]	[-0.07805]
D(TI(-2))	-0.057302	0.153834	0.007027	-0.788991
	(0.02891)	(0.14908)	(0.01272)	(0.28215)
	[-1.98220]	[1.03187]	[0.55252]	[-2.79631]
D(TC(-1))	-1.009672	1.493893	0.545571	-7.818959

	(0.32864)	(1.69479)	(0.14458)	(3.20757)
	[-3.07232]	[0.88146]	[3.77342]	[-2.43766]
D(TC(-2))	-0.728270	0.003563	0.007775	4.432994
	(0.37505)	(1.93417)	(0.16500)	(3.66062)
	[-1.94178]	[0.00184]	[0.04712]	[1.21099]
D(DUMMY(-1))	-0.011700	0.071447	0.000215	-0.130448
	(0.01193)	(0.06153)	(0.00525)	(0.11644)
	[-0.98065]	[1.16125]	[0.04090]	[-1.12026]
D(DUMMY(-2))	0.010051	0.158728	0.007313	-0.038370
	(0.01121)	(0.05783)	(0.00493)	(0.10944)
	[0.89638]	[2.74496]	[1.48252]	[-0.35060]
C	0.009841	-0.027009	-0.000255	-0.022907
	(0.00329)	(0.01698)	(0.00145)	(0.03214)
	[2.98840]	[-1.59036]	[-0.17610]	[-0.71268]
R-squared	0.501460	0.363172	0.364631	0.479023
Adj. R-squared	0.405995	0.241226	0.242964	0.379261
Sum sq. resids	0.021875	0.581778	0.004234	2.083909
S.E. equation	0.021574	0.111258	0.009491	0.210567
F-statistic	5.252804	2.978143	2.996971	4.801677
Log likelihood	143.2858	49.78497	190.0884	13.42148
Akaike AIC	-4.676695	-1.395964	-6.318892	-0.120052
Schwarz SC	-4.318265	-1.037534	-5.960462	0.238378
Mean dependent	0.006333	-0.010842	0.000965	0.000000
S.D. dependent	0.027992	0.127724	0.010909	0.267261
Determinant Residual Covariance		1.89E-11		
Log Likelihood		402.1392		
Log Likelihood (d.f. adjusted)		380.1482		
Akaike Information Criteria		-11.79467		
Schwarz Criteria		-10.21758		

El modelo de corrección de error estimado, vincula el comportamiento de largo plazo con el corto plazo. Este nos muestra que existe una relación inversa entre la inversión privada y el tipo de cambio, lo cual nos permite confirmar el signo esperado, negativo y es de 17.90794, y de esta forma también afirmar la teoría. La relación existente entre la inversión privada y la tasa de interés interbancaria también es inversa por teoría, de modo que no se confirma el signo esperado (negativo, y es de -3.152070).

Ambas betas de las variables independientes son estadísticamente significativas, los valores son de (-3.24701) y (3.91802), la velocidad de convergencia de estas variables (rapidez con que una variable vuelve a su

nivel normal después de un shock) es lenta -0.009439 y significativa (-3.42872), lo que implica que una vez producida una alteración en la variable dependiente (Inversión privada) el proceso de convergencia hacia su estado inicial demorará tres años. Respecto a la bondad de ajuste, el R2 es el 50%, lo cual significa que al haber cambios en la variable dependiente, el 50% de estos cambios van a depender de las variables independientes.

Finalmente, se agregó la variable Dummy (variable de apoyo) para mejorar el comportamiento de la variable dependiente (Inversión privada), debido a que el valor inicial no era significativo.

Tabla N° 02: Test de Cointegración de Johansen

El test de cointegración de Johansen muestra que existe una relación de largo plazo entre las variables. Así mismo, el test de la traza indica una relación de cointegración.

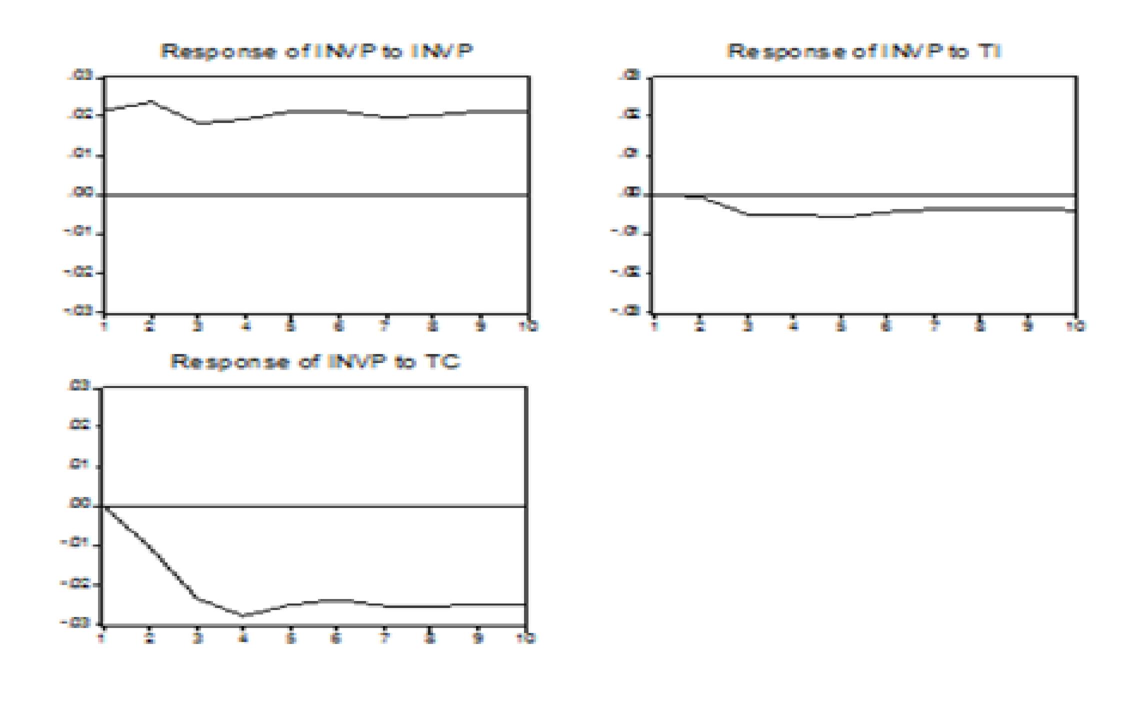
Date: 07/13/11 Time: 14:50				
Sample(adjusted): 1996:4 2010:4				
Included observations: 57 after adjusting endpoints				
Trend assumption: Linear deterministic trend				
Series: INVP TI TC DUMMY				
Lags interval (in first differences): 1 to 2				
Unrestricted Cointegration Rank Test				
Hypothesized		Trace	5 Percent	1 Percent
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Critical Value
None *	0.411138	50.04021	47.21	54.46
At most 1	0.199288	19.85507	29.68	35.65
At most 2	0.106153	7.186629	15.41	20.04
At most 3	0.013765	0.790062	3.76	6.65
*(**) denotes rejection of the hypothesis at the 5%(1%) level				
Trace test indicates 1 cointegrating equation(s) at the 5% level				
Trace test indicates no cointegration at the 1% level				
Hypothesized		Max-Eigen	5 Percent	1 Percent
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Critical Value
None *	0.411138	30.18514	27.07	32.24
At most 1	0.199288	12.66844	20.97	25.52
At most 2	0.106153	6.396567	14.07	18.63
At most 3	0.013765	0.790062	3.76	6.65
*(**) denotes rejection of the hypothesis at the 5%(1%) level				

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating equation(s) at the 5% level				
Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 1% level				
Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=I):				
INVP	TI	TC	DUMMY	
-0.963374	3.036624	-17.25205	2.729124	
-5.674159	-0.355479	-13.33569	-2.337692	
8.945808	5.375327	20.79249	1.092511	
4.784278	-1.495013	-10.51375	-1.138408	
Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):				
D(INVP)	0.009798	-0.001855	-0.004377	-0.000817
D(TI)	0.012957	-5.05E-05	-0.019524	0.009368
D(TC)	0.002258	0.003381	0.000500	0.000316
D(DUMMY)	-0.089654	0.042328	-0.039486	-0.004342
1 Cointegrating Equation(s):		Log likelihood	402.1392	
Normalized cointegrating coefficients (std.err. in parentheses)				
INVP	TI	TC	DUMMY	
1.000000	-3.152070	17.90794	-2.832881	
	(0.97076)	(4.57066)	(0.67209)	
Adjustment coefficients (std.err. in parentheses)				
D(INVP)	-0.009439			
	(0.00275)			
D(TI)	-0.012483			
	(0.01420)			
D(TC)	-0.002176			
	(0.00121)			
D(DUMMY)	0.086370			
	(0.02687)			
2 Cointegrating Equation(s):		Log likelihood	408.4734	
Normalized cointegrating coefficients (std.err. in parentheses)				
INVP	TI	TC	DUMMY	
1.000000	0.000000	2.653440	0.348753	
		(1.27182)	(0.14761)	
0.000000	1.000000	-4.839518	1.009379	
		(1.47156)	(0.17079)	
Adjustment coefficients (std.err. in parentheses)				
D(INVP)	0.001084	0.030411		
	(0.01637)	(0.00870)		
D(TI)	-0.012196	0.039364		
	(0.08481)	(0.04505)		
D(TC)	-0.021360	0.005656		
	(0.00666)	(0.00354)		
D(DUMMY)	-0.153806	-0.287293		
	(0.15654)	(0.08315)		
3 Cointegrating Equation(s):		Log likelihood	411.6717	
Normalized cointegrating coefficients (std.err. in parentheses)				
INVP	TI	TC	DUMMY	
1.000000	0.000000	0.000000	1.206011	
			(0.36128)	

0.000000	1.000000	0.000000	-0.554145	
			(0.37798)	
0.000000	0.000000	1.000000	-0.323074	
			(0.09183)	
Adjustment coefficients (std.err. in parentheses)				
D(INVP)	-0.038075	0.006881	-0.235314	
	(0.02949)	(0.01714)	(0.08352)	
D(TI)	-0.186857	-0.065586	-0.628822	
	(0.15380)	(0.08941)	(0.43563)	
D(TC)	-0.016886	0.008345	-0.073650	
	(0.01228)	(0.00714)	(0.03477)	
D(DUMMY)	-0.507039	-0.499542	0.161234	
	(0.28275)	(0.16438)	(0.80089)	

Gráfico N°1: Test de Impulso – Respuesta

La función impulso-respuesta, traza la respuesta de las variables endógenas en el sistema ante un shock (de manera positiva) de las variables exógenas.



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Los resultados del test impulso respuesta que resultan de interés (tienen significancia económica), nos dan a conocer la respuesta (reacción) de la

variable dependiente, que en este caso viene a ser la Inversión Privada frente a un shock o perturbación en las variables independientes (Tipo de Cambio e Tasa de Interés Interbancaria). Dicho lo anterior se puede determinar que:

En el primer gráfico se muestra la relación de la variable dependiente (inversión privada) consigo misma. Ésta se mantiene casi constante dentro del periodo de estudio.
En la segunda gráfica de la primera fila vemos cómo responde la inversión ante un shock en la tasa de interés interbancaria. Este efecto no es inmediato, recién en el periodo dos, la inversión privada reacciona disminuyendo, estabilizándose al periodo cinco.
La segunda gráfica de la primera columna muestra cómo responde la inversión privada ante un shock en el tipo de cambio. La inversión privada cae permanentemente en forma rápida hasta el periodo cuatro en el que detiene su caída y se estabiliza. La teoría económica presenta al Tipo de cambio como un indicador de la competitividad de un país frente al extranjero; es decir, una apreciación de la moneda nacional frente a la extranjera (Dólar norteamericano) abarata los precios de los bienes nacionales haciéndolos más competitivos en el exterior, lo que trae como consecuencia que haya una mayor inversión en nuestro país.

Tabla No. 03: Análisis de Descomposición de Varianza

En el análisis de descomposición de varianza, se puede observar la acumulación de la varianza en un periodo de diez trimestres o dos años y medio. El tipo de cambio es la variable que tiene un mayor efecto acumulado que la tasa de interés interbancaria. Mientras que la acumulación de la varianza correspondiente a la inversión privada se diluye rápidamente.

Variance Decomposition of INVP:					
Period	S.E.	INVP	TI	TC	DUMMY
1	0.021574	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.033836	89.86595	0.020802	9.259384	0.853864
3	0.046066	64.37410	1.146482	30.79829	3.681129
4	0.057554	52.44816	1.429246	43.16654	2.956060
5	0.066482	49.59667	1.812151	46.36671	2.224468
6	0.073889	48.52354	1.833346	47.84225	1.800873
7	0.080696	46.79187	1.739178	49.93011	1.538847
8	0.087098	45.62650	1.652747	51.36692	1.353830
9	0.093106	45.23374	1.591704	51.98043	1.194119
10	0.098764	44.89302	1.568445	52.46578	1.072750
Variance Decomposition of TI:					
Period	S.E.	INVP	TI	TC	DUMMY
1	0.111258	4.747432	95.25257	0.000000	0.000000
2	0.158464	8.679392	88.68154	0.675617	1.963453
3	0.221935	17.00911	75.19435	0.357243	7.439305
4	0.263526	20.82804	67.75818	1.504712	9.909070
5	0.297239	22.74501	61.61965	3.833162	11.80218
6	0.324229	23.86935	58.24550	6.271782	11.61337
7	0.346069	24.70361	56.56414	7.572070	11.16018
8	0.367229	25.21157	55.90431	8.191200	10.69293
9	0.387466	25.52927	55.59554	8.493640	10.38156
10	0.407477	25.85814	55.30789	8.634062	10.19990
Variance Decomposition of TC:					
Period	S.E.	INVP	TI	TC	DUMMY
1	0.009491	5.380375	6.000270	88.61936	0.000000
2	0.016841	3.327544	3.053708	92.99881	0.619935
3	0.022894	2.538462	3.422273	90.43583	3.603439
4	0.027411	2.539057	3.221906	87.69616	6.542877
5	0.031201	2.311624	3.010624	85.65721	9.020538
6	0.034391	2.102446	2.833331	84.45614	10.60809
7	0.037228	1.978978	2.682063	83.21662	12.12234
8	0.039765	1.897617	2.622099	81.97579	13.50450
9	0.042115	1.810669	2.586726	80.94199	14.66061
10	0.044337	1.710922	2.576019	80.03565	15.67741
Variance Decomposition of DUMMY:					
Period	S.E.	INVP	TI	TC	DUMMY
1	0.210567	0.390326	1.580691	0.554351	97.47463
2	0.254420	1.013739	2.463384	3.683732	92.83914
3	0.291796	0.933100	16.77469	2.923529	79.36868
4	0.315388	1.415771	26.60342	2.576009	69.40480
5	0.344682	5.615334	33.79181	2.334887	58.25797
6	0.368192	8.760205	35.75950	4.424409	51.05589
7	0.393726	10.50612	35.52928	9.294309	44.67029
8	0.419520	11.63809	34.71565	14.24661	39.39965
9	0.443424	12.76530	34.28777	17.54544	35.40149

10	0.467109	13.68760	34.29890	20.02119	31.99232
Cholesky Ordering: INVP TI TC DUMMY					

La finalidad de la presente investigación es determinar el impacto de la tasa de interés interbancaria y del tipo de cambio en la inversión privada en el Perú durante los años de 1996-2010. Así mismo, demostrar el coeficiente de integración de las variables estudiadas, a través de un Modelo de Corrección de Error. Lo que se logró fue comprobar que el impacto del tipo de cambio es de manera negativa con respecto a la inversión privada. Caso contrario lo que sucede con la otra variable independiente, la tasa de interés interbancaria no causa efecto directo sobre la inversión privada, más bien un efecto inverso.

Paralelamente se puede incidir en la generación de proyectos que logren hacer nuestro país más competitivo; es decir, precios más baratos (vistos desde el extranjero), para motivar a los inversionistas extranjeros a invertir más y generar mayor riqueza. Cabe precisar que las políticas económicas implementadas en el país en los últimos años y la iniciativa privada han incidido en el crecimiento y mejoramiento de la economía del país. Esta se expresa en el aumento de la producción material de bienes y servicios, generación de empleo y mejoramiento del ingreso. Ello ha incidido para que nuestro país se vea atractivo no solo para los empresarios nacionales, sino también para los de afuera.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Luego de haber analizado los resultados se obtuvieron las siguientes conclusiones:

1. La presente investigación demuestra que existe una relación inversa tanto entre la inversión privada y el tipo de cambio, como con la tasa de interés interbancaria. Esto implica que las variaciones en la inversión privada en la economía nacional está asociada más al tipo de cambio que a la tasa de interés interbancaria.

2. Si bien se cumple la hipótesis planteada al inicio de la investigación, y se muestra la incidencia entre las variables regresionadas, lo que no se comprueba ni afirma es la teoría en el caso de la relación que existe entre la inversión privada y la tasa de interés interbancaria, debido a que el signo no es el esperado (-3.152070).

3. Se ha demostrado que la variable tipo de cambio influye de manera positiva en la inversión privada durante el período del estudio. Esto significa que si el tipo de cambio disminuye generará un aumento en la inversión privada, lo cual beneficiaría en gran parte al crecimiento del país. De ocurrir lo contrario y de haber una devaluación del tipo de cambio, la inversión privada se verá afectada y disminuirá.

4. El modelo econométrico que sustenta la teoría económica es el MVEC (Model Vector Error Correction), el mismo que ha sido adecuadamente especificado. Al evaluar el reporte, éste muestra el signo esperado negativo, correspondiente a la variable tipo de cambio, el mismo que tiene un coeficiente asociado de 17.90794.

5. Asimismo se tiene que el modelo tiene una velocidad de convergencia lenta de -0.009439, esto significa que el efecto de las remesas se van ajustando período tras período en -0.009439 hasta volverse estable o lograr el equilibrio. Esta velocidad es estadísticamente significativa ([-3.42872]), muestra también una conversión lenta.

6. Por otro lado la bondad de ajuste (R2) es de 0.501460, lo que significa que el 50% de los cambios en la inversión privada se deben a cambios en el tipo de cambio y a la tasa de interés interbancaria.

Se recomienda:

1. Para términos de impactos de política económica la alteración del tipo de cambio (TC) por parte del hacedor de política tendrá un mayor efecto en la inversión privada. Sin embargo, dado que el TC es un tipo de cambio administrado o de fluctuación intervenida por el BCR, sus niveles responden al manejo de la política monetaria.

2. Aumentar el grado de competencia y competitividad, así como la transparencia, tamaño, productividad y sofisticación de los sistemas financieros en nuestro país, sin dejar de preocuparnos por su estabilidad política y macroeconómica. De igual manera, es necesario mantener la política económica del país con la finalidad de mantener la inversión, el empleo, el consumo y que la economía siga creciendo.

3. Que la inversión privada esté presente a nivel descentralizado teniendo en cuenta que los departamentos actúan como fuerza motriz del crecimiento económico y del desarrollo social, generando fuentes de empleo para la población y fortaleciendo los territorios económicos y sus potencialidades, poniendo en marcha nuevas capacidades económicas en el interior del país.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Brenta Noemí (2002): “La Convertibilidad Argentina Y El Plan Real De Brasil: Concepción, Implementación Y Resultados En Los Años ’90”. Buenos Aires – Argentina.

- Bringas Paul, Tuesta Vicente (1999) “Determinantes de la tasa de interés interbancaria y la importancia de la variabilidad para su estimación”

- Canuto Otaviano (2001): “Regímenes de política monetaria en economías abiertas”. Páginas 48-63.

- Carrera César (2011): “El canal del crédito bancario en el Perú: Evidencia y mecanismo de transmisión”

- Castillo Paul et al (2006): “Hechos Estilizados de la Economía Peruana“. Lima - Perú.

- Chirinos Raymundo (2007): “Determinantes del crecimiento económico: Una revisión de la literatura existente y estimaciones para el período 1960-2000”. Lima-Perú.

- Chumpitaz Carlos (2006): “El Pass-through de Tasas de Interés en el Perú - El enfoque de datos de panel dinámico”.

- Corbo Vittorio (2005): “El Banco Central y La Política Monetaria en Chile: Síntesis Ochenta Años de Existencia”. Chile.

- Jalil Munir y Silva Luisa: “Política monetaria y cambiaria y estabilidad del tipo de cambio En algunos países emergentes: hungría, chile, china, perú y Brasil”.

- García Yolanda (1999): “Las privatizaciones como mecanismos de atracción de las inversiones extranjeras el caso de Perú”

- Galí Jordi (1998): “La Política Monetaria Europea y sus Posibles Repercusiones sobre la Economía Española”. Barcelona-España.

- Goldfajn Ilan et al. (2005): “Respuestas De Política A Shocks Externos En Australia, Brasil Y Chile”.

- Heymann Daniel (2000): “Políticas De Reforma Y Comportamiento Macroeconómico: La Argentina En Los Noventa”. Buenos Aires-Argentina.

- Marcos N. Diego (2002): “La política monetaria en argentina, su consistencia y posibilidades de éxito: una visión de corto plazo”. Páginas 85-91. Rosario - Argentina.

- Mendoza Waldo (2009): “Crisis internacional y respuestas de política macroeconómica en el Perú”

- Mies Verónica, et al. (2002): “Política Monetaria Y Mecanismos De Transmisión: Nuevos Elementos Para Una Vieja Discusión”. Chile.

- Ortiz M. Guillermo (2000): “Estabilización y Política Monetaria: La Experiencia Internacional”. México D.F.

- Parrado H. Eric (2001): “Shocks externos y transmisión dela política monetaria en Chile”. Chile.

- Paz verónica Milet (2004): “Chile-Perú: Las dos caras de un espejo”. Páginas 228– 235.

- Rojas Cama Freddy (2002): “El efecto del suavizamiento de la tasa de interés en una regla de política monetaria bajo un régimen de metas de inflación: el caso peruano”. Lima-Perú.

- Rodrik Dani (2001): “¿Por qué hay tanta inseguridad económica en américa latina?”. Santiago de chile-Chile.

- Roberto Frenkel y Martín Rapetti (2007): “Política cambiaria y monetaria en Argentina después del colapso de la convertibilidad”.

- Rossini Renzo, Vega Marco (2007): “El mecanismo de transmisión de la política monetaria en un entorno de dolarización financiera: El caso del Perú entre 1996 y 2006”. Lima - Perú.

- Saldaña Luis, Velásquez Mario (2007): “Tipo de cambio y comportamiento empresarial en el Perú”. Lima - Perú.

- Saldaña Luis, Velásquez Mario (2007): “Impacto del tipo de cambio en las decisiones de inversión de las empresas peruana entre 1994 y el 2005”.

- Urrutia Miguel (2002): “Una Visión Alternativa: La Política Monetaria y Cambiaria en la Última Década”. Bogotá-Colombia.

VIII. ANEXOS

APÉNDICE A

Primera Regresión De Modelo

La primera regresión el modelo nos muestra que el modelo no es estable, y el resultado iba en contra de la teoría. Luego se aplicó una variable AR, y se ganó estabilidad en el modelo, lo cual muestra que hay una variable que estaría faltando en el modelo.

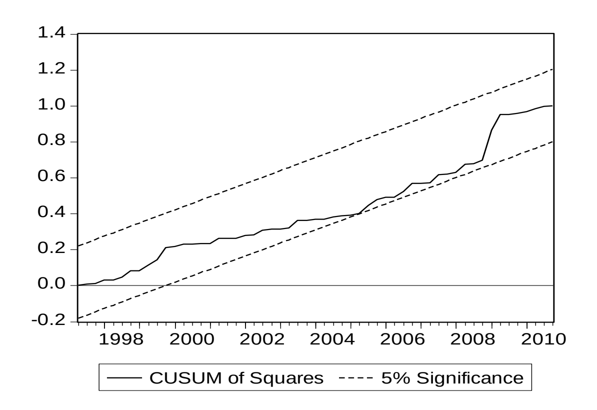
Cuando se hizo la primera regresión, no se consideraba que había cointegración, incluso en el test de Johansen señala que no hay cointegración. Se agregó la variable Dummy para darle mayor estabilidad al modelo y darle mayor significancia a las variables.

Dependent Variable: INVP				
Method: Least Squares				
Date: 07/13/11 Time: 13:55				
Sample: 1996:1 2010:4				
Included observations: 60				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TI	-0.195700	0.042820	-4.570303	0.0000
TC	-1.425067	0.304232	-4.684150	0.0000
C	4.646662	0.161333	28.80165	0.0000
R-squared	0.383733	Mean dependent var		3.792350
Adjusted R-squared	0.362110	S.D. dependent var		0.137426
S.E. of regression	0.109759	Akaike info criterion		-1.532348
Sum squared resid	0.686685	Schwarz criterion		-1.427630
Log likelihood	48.97043	F-statistic		17.74622
Durbin-Watson stat	0.158669	Prob(F-statistic)		0.000001

Test de Estabilidad

El test aplicado al modelo de largo plazo, muestra que este estable, es decir que no existe quiebre estructural en la muestra, es decir, que no hubo una perturbación importante en la economía entre los años 1996 hasta el 2010, de tal modo que hubiese podido

generar distorsiones en el modelo especificado. Esto es coherente en el sentido de que la economía desde los noventa corresponde a una economía de mercado.



Residuos de Estimación

Este gráfico muestra que tan buen predictor es el modelo en la muestra. Sin embargo, se observa que en dos períodos cortos en las que se existe una mayor distancia entre el valor observado y el valor estimado. Esta diferencia es mínima, pero no tiene efectos importantes en el modelo.

